

**PRV**PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET  
Patentavdelningen**Intyg  
Certificate**

REC'D 21 JUN 2004

WIPO

PCT

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande                      Rekordverken Sweden AB, Kvänum SE  
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer    0301809-0  
Patent application number

(86) Ingivningsdatum              2003-06-24  
Date of filing

Stockholm, 2004-06-02

För Patent- och registreringsverket  
For the Patent- and Registration Office

Marita Öun

Avgift  
Fee

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Kontor/Handläggare  
Göteborg/Lars Franzén/MH

REKORDVERKEN SWEDEN AB  
Ansökningsnr Referens  
21003994

1

SKÖRDETRÖSKA MED SPRIDARE FÖR SKÖRDERESTERTEKNISKT OMRÅDE

Denna uppfinning hänför sig generellt till en spridare, vilken är förflyttbar över ett underlag för spridning av skörderester på underlaget efter spridaren utöver  
5 en bredd, som avsevärt överstiger spridarens bredd. Mera  
föredraget avser uppfinningen en spridare av ovan angivet  
slag, vilken är ansluten till den bakre änden av en skördetröska för spridning av de från en i skördetröskan ingående skärmaskin kommande skörderesterna, varvid sprida-  
10 ren har flera därpå svängbart lagrade spridarvingar för  
inställning av den önskade spridningsbredden.

Vid den i denna ansökan visade och beskrivna, föredragna utföringsformen av uppfinningen utgörs skärmaskinen lämpligen av en halmhack, företrädesvis slaghack. Där-  
15 vid är skörderesterna företrädesvis bildade av normal,  
torr halm från vanligen vete, korn, råg och havre. Resterna kan dock även bestå av exempelvis majs, solrosor  
etc. med tämligen stora och hårda växtdelar.

UPPFINNINGENS BAKGRUND

20 En spridare av det inledningsvis angivna slaget för  
en skördetröska med skärmaskin är känd genom SE 511 138  
C2. Vid en sådan skördetröska och alla andra skördetröskor med en spridare efter skärmaskinen är det svårt att  
vid sidvind sprida skörderesterna på ett jämnt och lik-  
25 formigt sätt utöver den önskade spridningsbredden, som på  
moderna skördetröskor kan uppgå till så mycket som 9 m  
och mera. Även vid vindstilla minskas spridningsbredden  
på grund av skördetröskans förflyttning framåt över un-  
derlaget genom att en fartvind eller "motvind" på upp  
30 till 3-4 m/s skapas.

UPPFINNINGENS ÄNDAMÅL

Huvudändamålet med uppfinningen är främst att undanröja de ovan beskrivna nackdelarna med fart- och/eller  
sidvindens inverkan på spridningsbredden och anvisa en

spridare, som till enkel och tillförlitlig konstruktion åstadkommer en jämnare och likformigare spridning av skörderesterna på underlaget utöver spridningsbredden.

#### SAMMANFATTNING AV UPPFINNINGEN

5 Detta huvudändamål uppnås enligt uppfinningen genom att spridaren har en vindavvisare, vilken vid spridarens förflyttning hindrar fart- och/eller sidvinden från att påverka spridningen av skörderesterna utöver spridningsbredden och vilken är anbragt på spridaren eller den bakre änden av skördetrösken.

#### KORT BESKRIVNING AV RITNINGARNA

Uppfinningen skall nu beskrivas närmare i det följande med hänvisning till de bifogade ritningarna, på vilka:

15 Fig.1 schematiskt snett bakifrån visar den bakre delen av en skördetröska med en efter eller nedströms en skärmaskin placerad spridare med en vindavvisare enligt en första, för närvarande speciellt föredragen utföringsform,

20 Fig.2-4 visar spridaren enligt Fig.1 bakifrån, ovanifrån och snett framifrån med däri ingående spridarvingar och vindavvisare,

Fig.5 och 6 i en mot Fig.1 svarande projektion visar en av flera möjligheter att manövrera vindavvisaren,

25 Fig.7 ovanifrån visar ytterligare möjligheter att manövrera vindavvisaren.

Fig.8A, 8B, 9A och 9B från sidan och ovanifrån visar två av flera olika möjligheter att uppbära vindavvisaren på ett underlag, och

30 Fig.10 och 11 i en mot Fig.1 svarande projektion respektive ovanifrån visar en andra föredragen utföringsform av vindavvisaren.

#### DETALJERAD BESKRIVNING AV FÖREDRAGNA UTFÖRINGSFORMER

35 Den i Fig 1 generellt med 1 betecknade, endast delvis visade skördetrösken är av tämligen konventionellt utförande, varför den inte kommer att beskrivas närmare i detalj till sin konstruktion och funktion.

En i Fig.1-9 generellt med 11 betecknad vindavvisare är vid den första, föredragna utföringsformen anbragt på spridaren 5. Det finns dock ingenting som hindrar, att vindavvisaren 11 istället är anbragt på skördetröskans 1 bakre ände 3 eller någon annan lämplig plats. Det väsentliga är att vindavvisaren kan lösa sin huvuduppgift att vid skördetröskans 1 och därmed spridarens 5 förflyttning i körriktningen A hindra fart- eller motvinden huvudsakligen motsatt körriktningen A och/eller sidvinden mer eller mindre tvärs mot körriktningen A från att påverka spridningen av skörderesterna 4 utöver den av spridar-

vingarna 10 inställda, önskade spridningsbredden, i syn-  
nerhet vid inställning maximal spridningsbredd B.

Närmare bestämt utskjuter vindavvisaren 11 väsentli-  
gen horisontellt i sidled, snett eller väsentligen vin-  
kelrätt mot körriktningen A, från åtminstone ett håll  
5 från spridaren 5 (eller skördetrösken 1).

Vid den i Fig.1-9 visade utföringsformen är vindav-  
visaren 11 sammansatt av två väsentligen spegelvända sek-  
tioner 12 och 13, vilka är anslutna till spridaren 5 på  
10 ömse sidor därom och vilka utskjuter i sidled enligt ovan  
åt var sitt håll därifrån. Vardera sektionen 12, 13 om-  
fattar här en metallrörarm 14 av för ändamålet lämplig  
konstruktion, på vilken en i huvudsak rektangulär skärm  
15 av plåt eller annat lämpligt material är monterad med  
15 kända, inte visade fästdon. Därvid är vardera sektionen  
12, 13 med sin rörarm 14 ledbart ansluten till tillhörande  
sida av spridaren 5 medelst en led 16, vilken även  
medger snabb och enkel montering/demontering av sektionen  
på och från spridaren utan hjälp av verktyg. Via lederna  
20 16 är sektionerna 12, 13 gemensamt (Fig.5 och 6) eller  
individuellt (Fig.7) manövrerbara mellan ett arbetsläge D  
(Fig.1-5, 8 och 9) utskjutande huvudsakligen horisontellt  
i sidled över underlaget 6 och ett vilo- eller transport-  
läge E (Fig.6 och 7) i vilket de inte utskjuter i sidled.

25 I Fig.5 och 6 är sektionerna 12, 13 manövrerbara me-  
delst en eller var sin inte visad vinsch eller liknande  
på den bakre änden 3 av skördetrösken 1 på sådant sätt,  
att de är huvudsakligen vertikalt fällbara mellan det vä-  
sentligen horisontella, nedfällda arbetsläget D enligt  
30 Fig.5 och det i Fig.6 visade, väsentligen vertikala, upp-  
fällda vilo- och transportläget E.

Alternativt är sektionerna 12, 13, såsom visas i  
Fig.7, manövrerbara genom att vara huvudsakligen horison-  
tellt svängbara kring lederna 16 mellan arbetsläget D och  
35 vilo- och transportläget E. Till vänster i Fig.7 är vilo-  
och transportläget E visat i huvudsak parallellt med kör-  
riktningen A intill den i den figuren inte visade skörde-



tröskans 1 ena långsida, medan vilo- och transportläget till höger i Fig.7 är visat insvängt bakom spridaren 5 i huvudsak vinkelrätt mot körriktningen A.

Ytterligare andra alternativa vilo- och transportlägen E för sektionerna 12, 13, t.o.m. såsom nämnts demon-  
5 terade sådana, är givetvis möjliga.

I vissa fall, exempelvis vid mycket långa (upp till 2-3 m) och relativt tunga sektioner 12, 13, kan det, såsom visas i Fig.8 och 9, vara lämpligt att uppstödja sek-  
10 tionerna i arbetsläget D genom att vid de yttre fria ändarna därav, eller ett stycke inåt från dessa ändar, anordna stödhjul 17 (Fig.8), lämpligen pivothjul, eller glidmedar 18 (Fig.9). Givetvis kan det finnas andra stöd-  
konstruktioner; det väsentliga är att sektionerna inte  
15 anligger direkt mot eller träffar underlaget 6.

Om sektionerna 12, 13, oavsett stöd 17, 18 enligt ovan, skulle träffa ett hinder, exempelvis en sten, ett annat redskap eller annat hårt föremål, kan det i före-  
trädesvis lederna 16 finnas inte visade brytpinnar, ef-  
20 tergivliga fjädrar eller liknande. Därigenom kan den sek-  
tion, som träffar ett hinder, ge efter och vika undan för att inte själv skadas av hindret eller skada det.

Vid den i Fig. 10 och 11 visade, andra föredragna utföringsformen av vindavvisare 19 är den, liksom vindav-  
25 visaren 11 enligt den första, i Fig.1-9 visade utförings-  
formen, anbragt på spridaren 5 men kan alternativt vara anbragt på den bakre änden 3 av skördetröskan eller annan plats. Vindavvisaren 19 fungerar på i princip samma sätt som vindavvisaren 11 men skiljer sig något konstruktions-  
30 mässigt från denna.

Vindavvisaren 19 är sammansatt av tre sektioner 20, 21 och 22, varav sektionerna 20, 21 är i huvudsak iden-  
tiska med vindavvisarens 11 sektioner 12, 13. Sektionen 22, som kan vara gjord av plåt eller annat styvt materi-  
35 al, ansluter sektionerna 20, 21 till varandra och sträcker sig i arbetsläget D väsentligen horisontellt mellan sektionerna 20, 21 för att bilda ett tak. Därigenom får

vindavvisaren 19 formen av en trattliknande, huvformig förlängning av spridaren 5.

Manövreringen av vindavvisaren 19 kan ske genom svängning av den som en enhet kring en horisontell, tvärs  
5 mot körriktningen A sig sträckande axel mellan det i Fig 10 och 11 visade nedfällda arbetsläget D och ett inte visat, uppfällt vilo- och transportläge E. Manövreringen kan praktiskt utföras med hjälp av inte visade vinschar eller liknande på skördetröskans 1 bakre ände 3.

10 Vid båda visade och andra möjliga utföringsformer av vindavvisaren 11, 19 kan den förutom på manuell väg via vinschar eller liknande alternativt eller som komplement vara manövrerbar på hydraulisk, pneumatisk eller elekt-  
15 risk väg eller på annat sätt. Företrädesvis sker sådan manövrering via ledningar och kablar för att underlätta förarens arbete från skördetröskans 1 förarplats eller, om spridaren 5 inte är ansluten till en skördetröska utan är en separat, dragen eller självgående enhet, dragfordo-  
nets eller spridarens förarplats.

20 Naturligtvis får uppfinningen inte anses begränsad till de ovan beskrivna och på ritningarna visade utföringsformerna utan kan modifieras på valfritt sätt inom ramen för det i de efterföljande patentkraven angivna patentskyddet.

25

PATENTKRAV

1. Spridare (5), vilken är förflyttbar över ett underlag (6) för spridning av skörderester (4) på underlaget efter spridaren (5) utöver en bredd (B), som avsevärt överstiger spridarens bredd (C), k ä n n e t e c k n a d av en vindavvisare (11; 19), vilken vid spridarens (5) förflyttning hindrar fart- och/eller sidvind från att påverka spridningen av skörderesterna (4) utöver spridningsbredden (B).

2. Spridare (5) enligt krav 1, vilken är ansluten till den bakre änden (3) av en skördetröska (1) för spridning av de från en i skördetröskan ingående skärmskin (2) kommande skörderesterna (4), varvid spridaren har flera därpå svängbart lagrade spridarvingar (10) för inställning av den önskade spridningsbredden (B) och varvid vindavvisaren (11; 19) är anbragt på spridaren eller den bakre änden (3) av skördetröskan (1).

3. Spridare (5) enligt krav 1 eller 2, vid vilken vindavvisaren (11; 19) utskjuter väsentligen horisontellt i sidled åt åtminstone ett håll från spridaren (5) eller skördetröskan (1).

4. Spridare (5) enligt något av föregående krav, vid vilken vindavvisaren (11; 19) har åtminstone två sektioner (12, 13; 20, 21), som är anslutna till spridaren (5) eller skördetröskan (1) på var sin sida därav och som utskjuter i sidled åt var sitt håll därifrån.

5. Spridare (5) enligt krav 4, vid vilken sektionerna (12, 13; 20, 21) är ledbart anslutna till resp. sida av spridaren (5) eller skördetröskan (1) och är gemensamt eller individuellt manövrerbara mellan ett arbetsläge (D) utskjutande i sidled och ett vilo- och transportläge (E) icke utskjutande i sidled.

6. Spridare (5) enligt krav 5, vid vilken sektionerna (12, 13; 20, 21) är företrädesvis antingen huvudsakligen vertikalt fällbart manövrerbara mellan ett väsentligen horisontellt, nedfällt arbetsläge (D) och ett väsent-



ligen vertikalt, uppfällt vilo- och transportläge (E),  
eller huvudsakligen horisontellt svängbart manövrerbara  
mellan ett väsentligen horisontellt arbetsläge (D) och  
ett likaså väsentligen horisontellt vilo- och transport-  
läge (E).

7. Spridare (5) enligt krav 5 eller 6, vid vilken sektionerna (12, 13; 20, 21) i sitt arbetsläge (D) är uppstödda på underlaget (6) av sådana stöd som hjul (17), medar (18) etc. vid de yttre fria ändarna av sektionerna.

10 8. Spridare (5) enligt något av krav 4-7, vid vilken sektionerna (12, 13; 20, 21) har formen av företrädesvis i huvudsak rektangulära, i arbetsläget (D) väsentligen vertikalt riktade skärmar, som utskjuter snett utåtbakåt i sidled från spridaren (5) eller skördetröskan (1)

15 9. Spridare (5) enligt krav 8, vid vilken sektioner-  
na (20, 21) är anslutna till varandra medelst en i ar-  
betsläget (D) övre, väsentligen horisontellt riktad sek-  
tion (22) för att bilda en trattliknande, huvformig för-  
längning av spridaren (5).

20 10. Spridare (5) enligt något av krav 5-9, vid vilken sektionerna (12, 13; 20, 21, 22) är manövrerbara på manuell, hydraulisk, pneumatisk eller elektrisk väg eller på annat sätt, företrädesvis från skördetröskans (1) förarplats.

SAMMANDRAG

En till den bakre änden (3) av en skördetröska (1) ansluten spridare (5) för spridning av från en i skörde-  
5 tröskan ingående skärmaskin (2) kommande skörderester (4) efter spridaren utöver en bredd (B), som avsevärt överstiger skördetröskans och spridarens bredd (C), har flera därpå svängbart lagrade spridarvingar (10) för inställning av den önskade spridningsbredden (B). En vindavvisare (11) är anbragt på spridaren (5) och hindrar vid skör-  
10 detröskans (1) förflyttning i körriktningen (A) fart- och/eller sidvind från att påverka spridningen av skörderesterna (4) utöver spridningsbredden (B).

15

20

25 Fig 1.



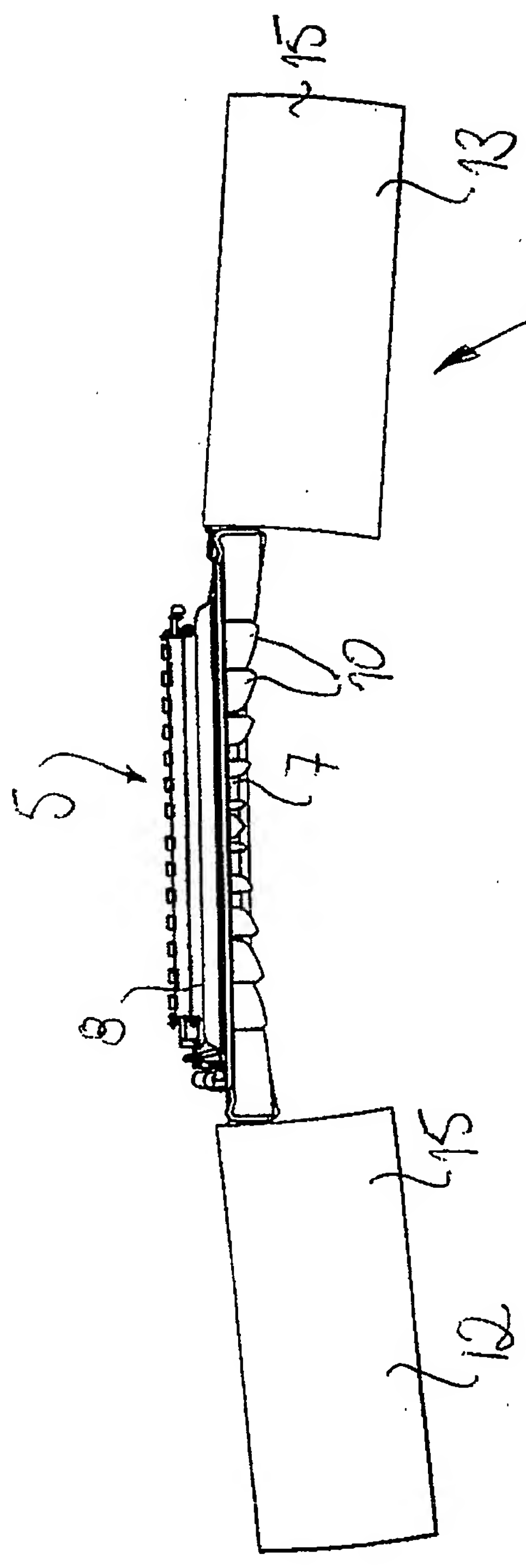


FIG 2

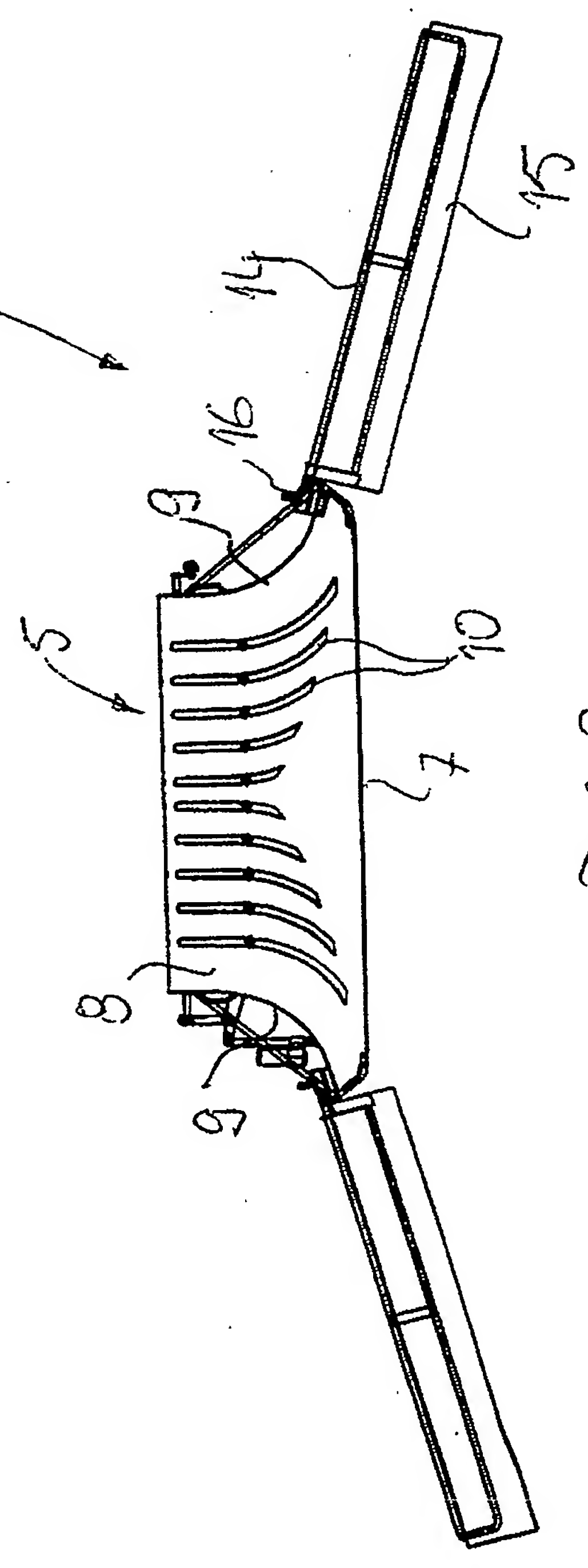


FIG 3

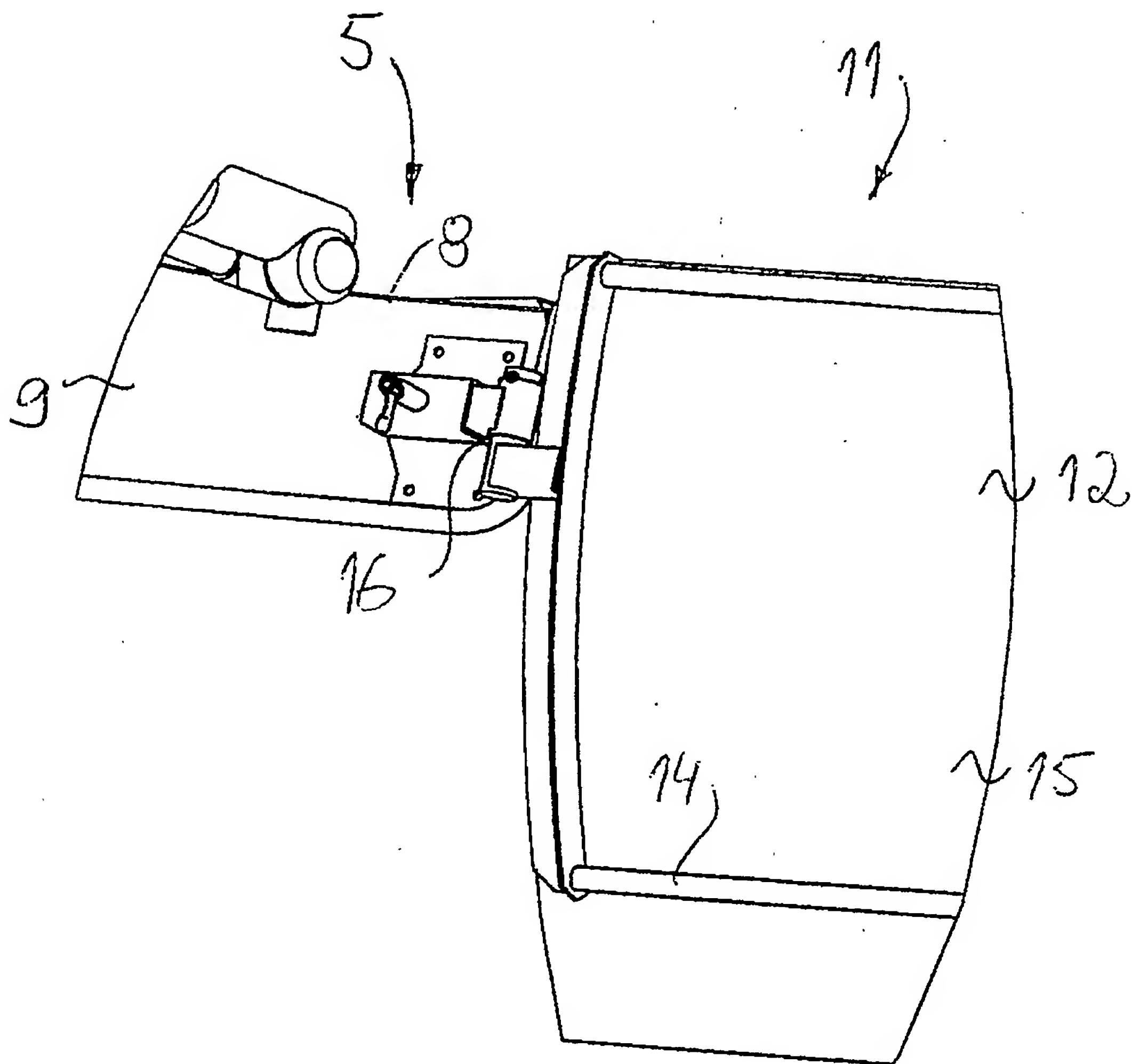
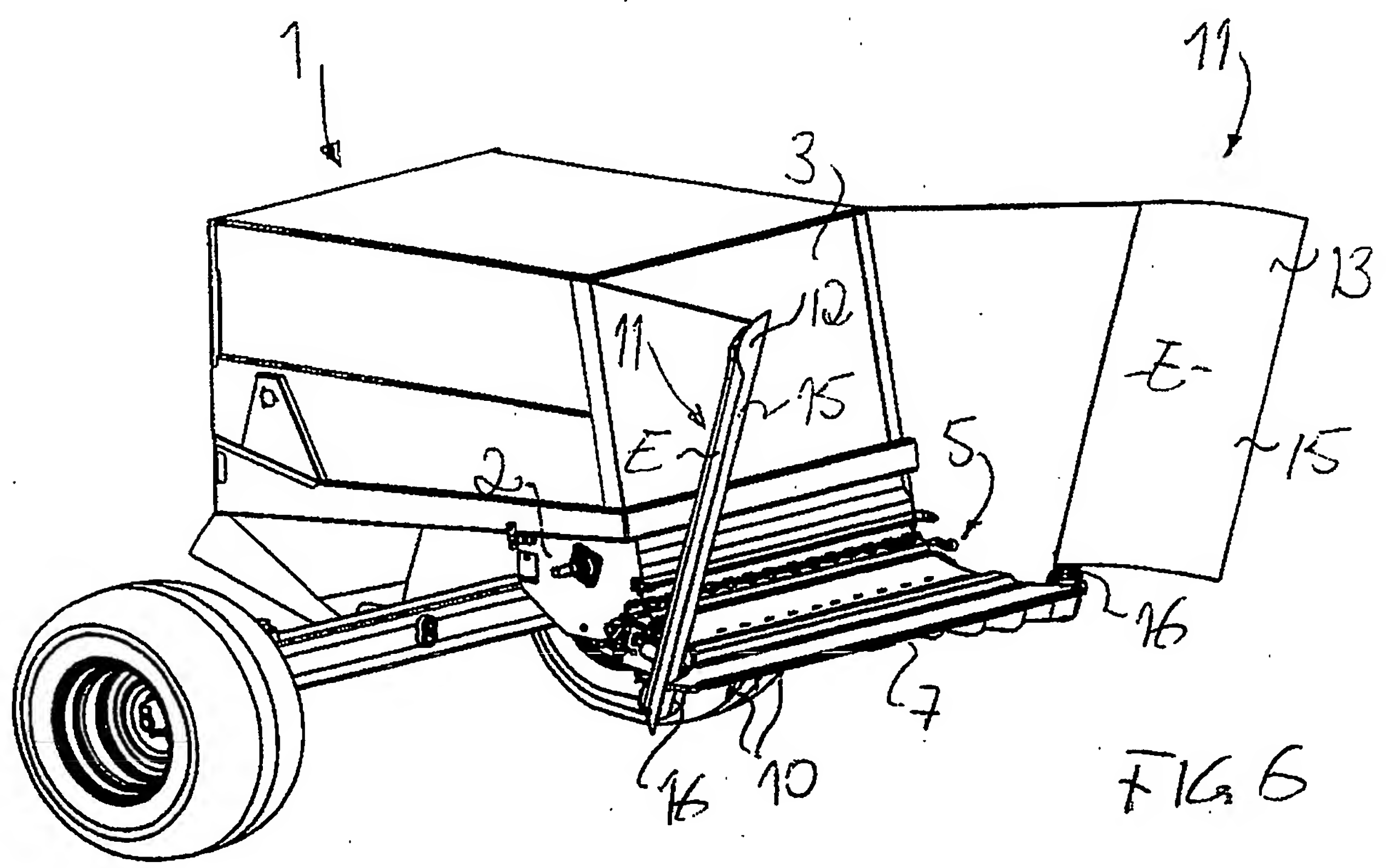
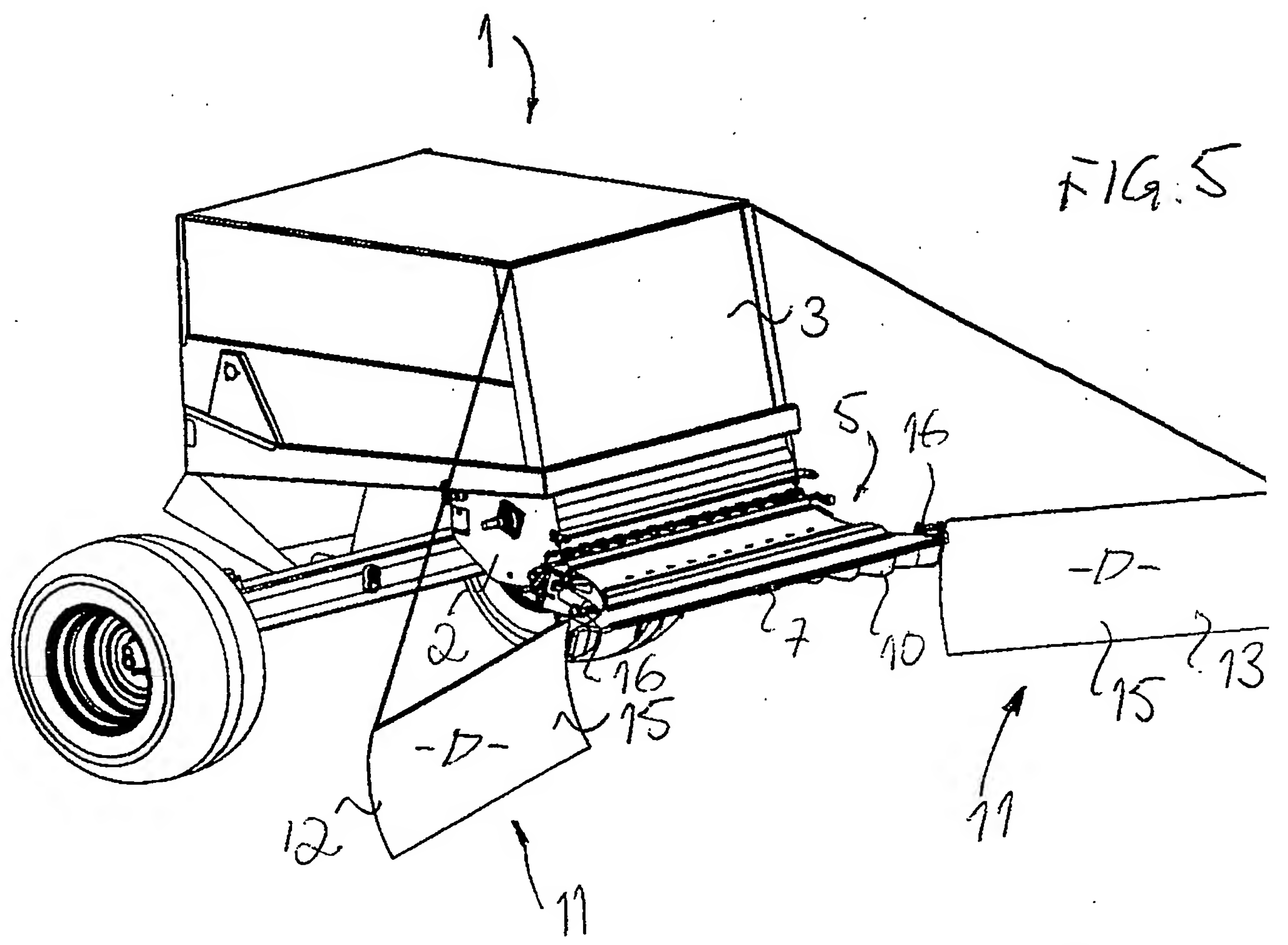


FIG 4





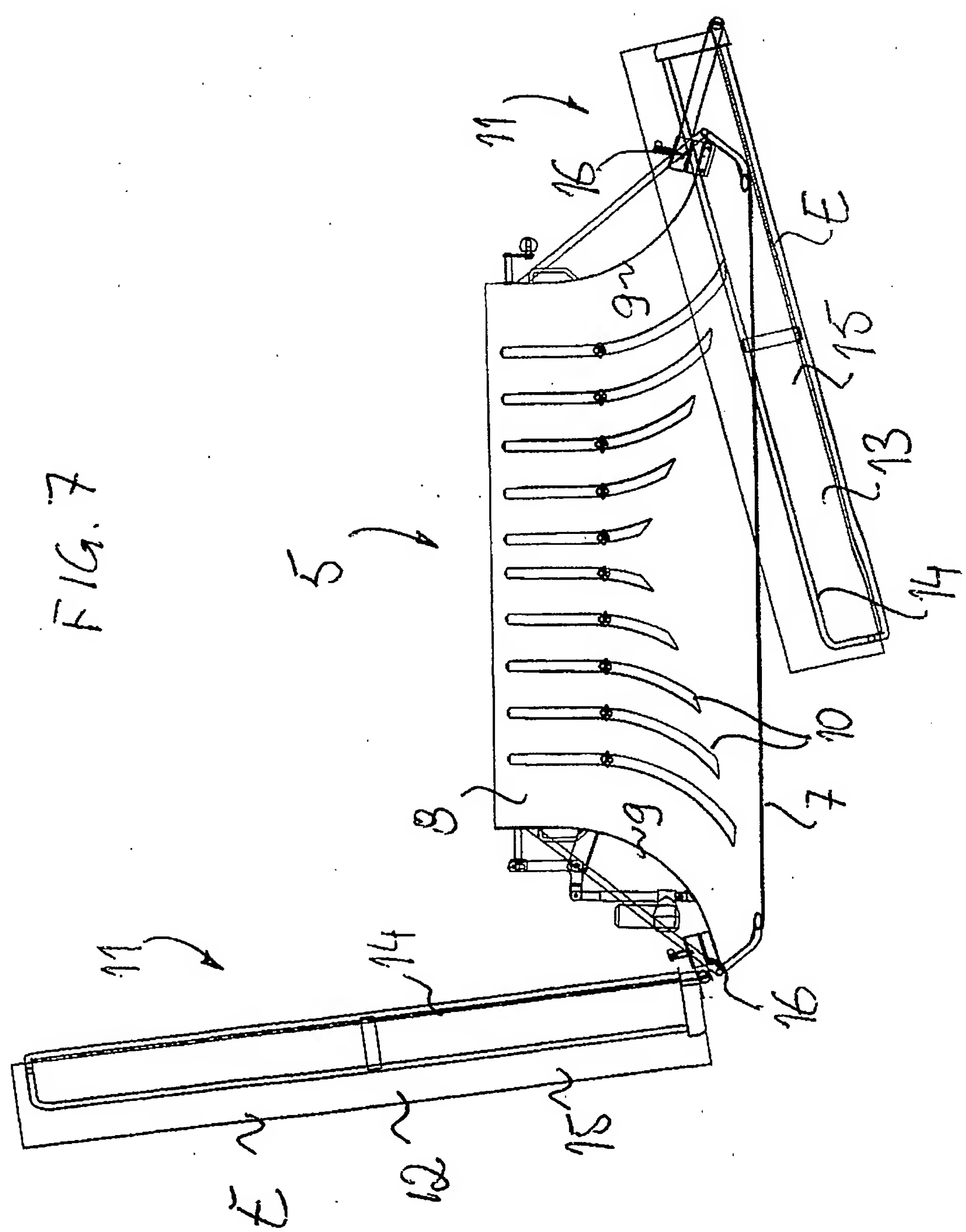


FIG. 8A

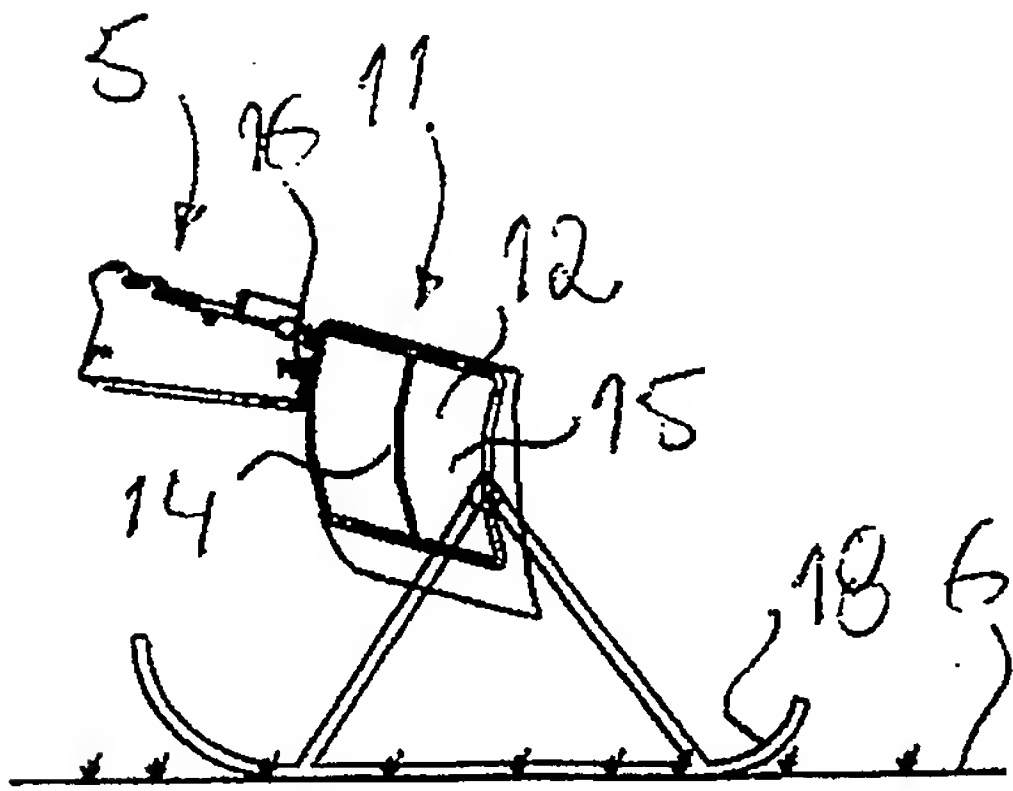
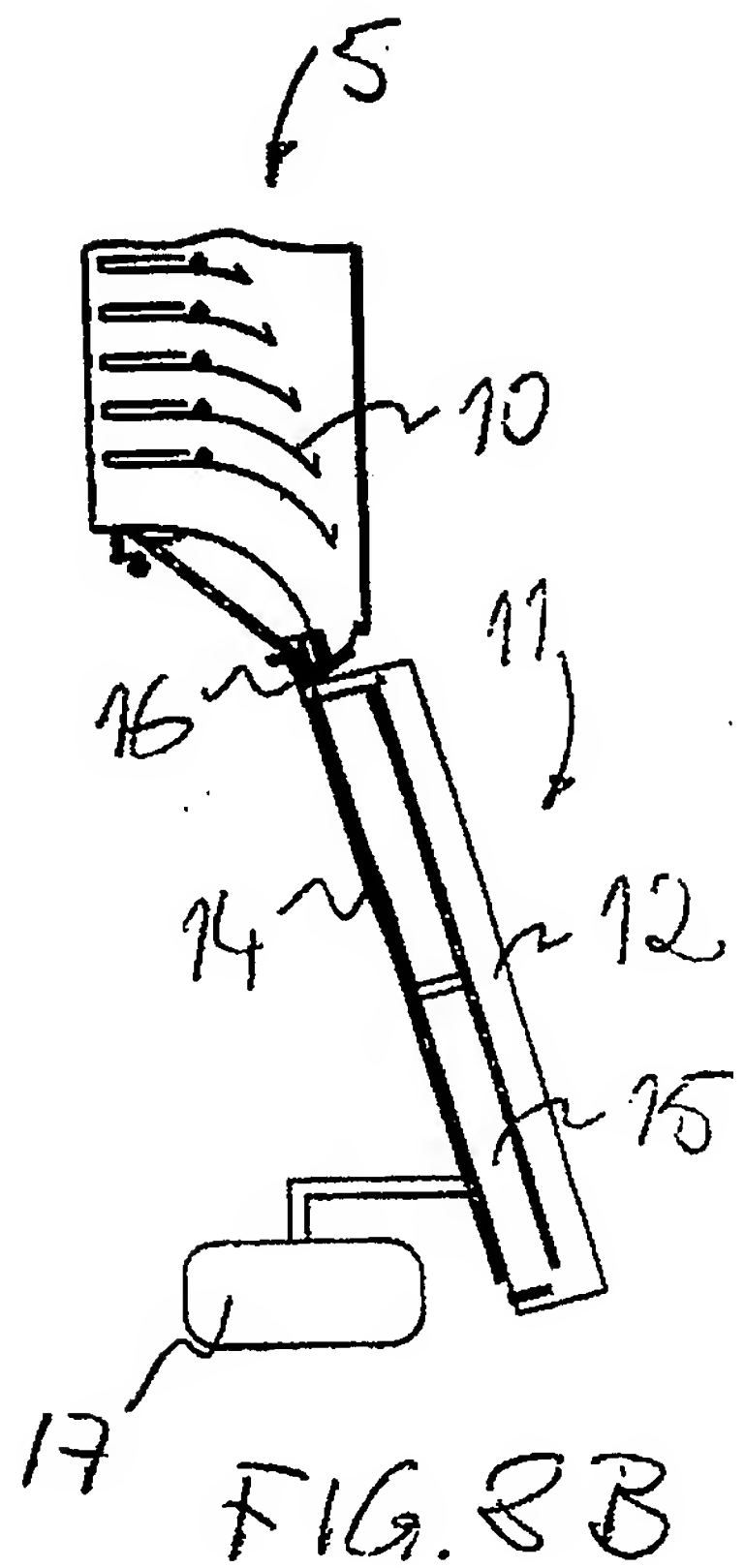
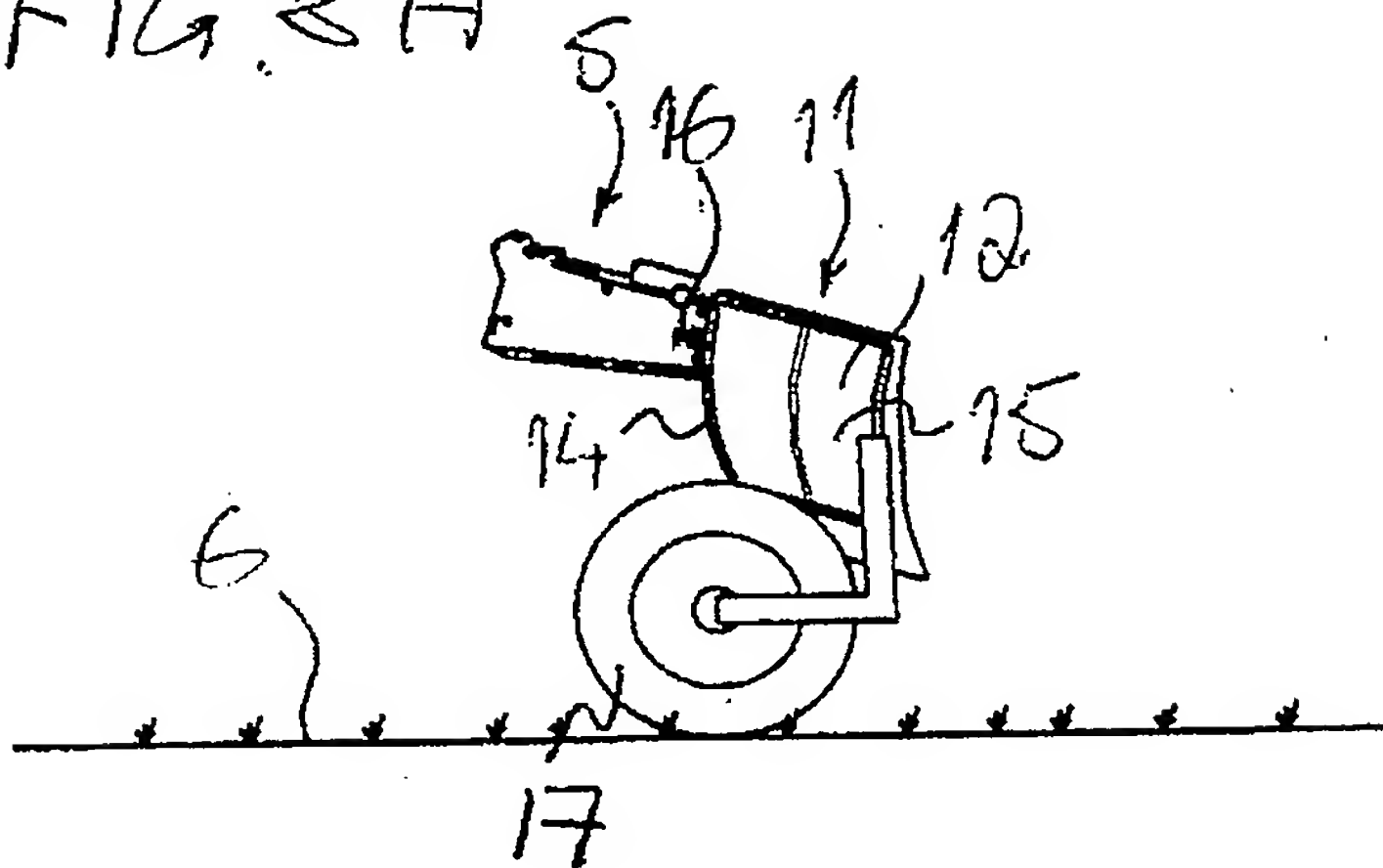


FIG. 9A

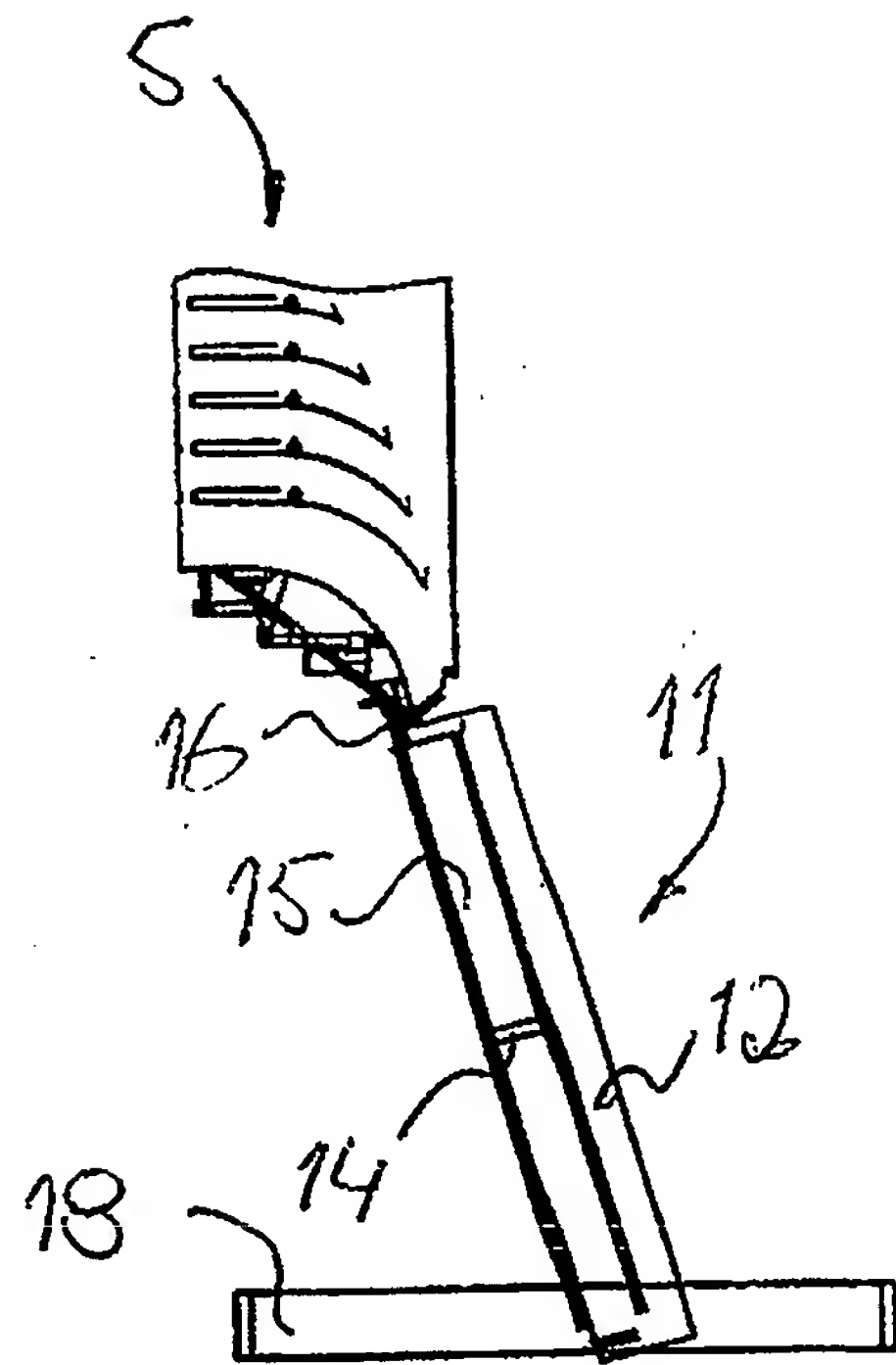


FIG. 9B

03.06.21 M

